

Facultad de Ciencias

Grado en Química

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

**Trabajo de Fin de Grado
(2021 - 2022)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Trabajo de Fin de Grado

Código: 329174202

- Centro: **Facultad de Ciencias**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias**
- Titulación: **Grado en Química**
- Plan de Estudios: **2009 (Publicado en 2009-11-25)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
 - Química**
 - Química Orgánica**
- Área/s de conocimiento:
 - Química Analítica**
 - Química Física**
 - Química Inorgánica**
 - Química Orgánica**
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **15,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: <http://www.campusvirtual.ull.es>
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los alumnos podrán matricularse para la realización del Trabajo de Fin de Grado cuando les quede un máximo de 78 ECTS para finalizar la titulación y se matriculen de todos los créditos básicos y obligatorios que les resten para finalizar o bien los hayan superado previamente. En la oferta de Trabajos de Fin de Grado, se podrá requerir, de forma individual, haber cursado o estar cursando alguna asignatura obligatoria concreta. Atendiendo a que los alumnos deben demostrar que han adquirido la competencia del conocimiento de una segunda lengua extranjera, se ha establecido como requisito previo a la presentación y defensa del TFG la acreditación, por parte del estudiante, del conocimiento del inglés como lengua extranjera, debiendo acreditar nivel B1 o equivalente. La acreditación se podrá llevar a cabo mediante:

- Documentos reconocidos (http://www.ull.es/Private/folder/centros/escueladocctorado/webdoctorado/reconocimiento_equivalecias_modf.pdf). Son aquellos que justifican los conocimientos del idioma (cuadros de equivalencias). Los documentos no podrán tener fecha anterior al 1 de enero del año que el alumno o alumna inicio los estudios.
- Pruebas de nivel realizadas en la FGULL. Se informará al alumnado matriculado sobre las fechas de interés para la realización de las pruebas

El alumnado no podrá presentar, ni defender el TFG, si ha sido realizado en la misma empresa o centro en el que ha

realizado las prácticas externas.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **JOSE MANUEL GARCIA FRAGA**

- Grupo: **Todos**

General

- Nombre: **JOSE MANUEL**
- Apellido: **GARCIA FRAGA**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto

- Teléfono 1: **922318076**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jfraga@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química

Observaciones: Se podrá hacer la tutoría en cualquier otra hora previo acuerdo (en clase o por correo electrónico) entre el profesor y el o la estudiante

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	Despacho 4 del Área de Química Analítica. 2º planta de la Sección de Química

Observaciones: Se podrá hacer la tutoría en cualquier otra hora previo acuerdo (en clase o por correo electrónico) entre el profesor y el o la estudiante

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Trabajo de Fin de Grado**

Perfil profesional:

5. Competencias

General

CG01 - Capacidad de análisis y síntesis

CG02 - Capacidad de organización y planificación.

CG03 - Conocimiento de una lengua extranjera.

CG04 - Resolución de problemas

CG05 - Toma de decisiones

- CG06** - Trabajo en equipo
- CG07** - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG09** - Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG10** - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- CG11** - Razonamiento crítico
- CG12** - Compromiso ético
- CG13** - Aprendizaje autónomo
- CG14** - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG15** - Creatividad
- CG16** - Liderazgo
- CG17** - Motivación por la calidad.
- CG18** - Sensibilidad hacia temas medioambientales

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

El TFG podrá ser un trabajo teórico, empírico o experimental, de carácter o de aplicación profesional o de innovación que se realizará bajo la supervisión de un máximo de dos tutores o tutoras. Al menos una de estas personas deberá pertenecer al profesorado adscrito a las áreas de conocimiento de Química (Q. Analítica, Q. Física, Q. Inorgánica y Q. Orgánica), incluyendo las que tengan un contrato post-doctoral Marie Curie, Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, Viera y Clavijo, Beatriz Galindo o equivalente en dichas áreas y que preferentemente imparta docencia en el título.

La función de la tutoría consistirá en fijar el tema concreto del trabajo que tutoriza, exponer las características del TFG, orientar y supervisar la elaboración del trabajo, velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, emitir una evaluación de los TFG tutelados, así como orientar y asesorar al estudiantado en la presentación pública.

El personal investigador vinculado contractualmente a la Universidad de La Laguna podrá cotutorizar hasta un máximo de dos nuevos TFG del Grado en Química por curso académico. En el caso de que dicho personal sea estudiante de doctorado, la tutorización deberá ser compartida o autorizada por alguno de sus directores o directoras de su tesis.

Cuando el alumnado tenga que desarrollar el TFG en su totalidad o en una parte significativa en instituciones o empresas externas a la Universidad de La Laguna, un miembro de dicha institución podrá cotutorizarlo. Para ello, será necesario que exista previamente un convenio de colaboración o de cooperación educativa con dicha institución.

El procedimiento de asignación del TFG al alumnado será el siguiente:

1. En el plazo que establezca la CTFG, el estudiantado y el profesorado podrán acordar la tutorización de un determinado TFG (en adelante, TFG por acuerdo previo), con el visto bueno del Departamento al que pertenezca el profesorado. Para ello, el estudiantado deberá comunicarlo según el procedimiento que apruebe la CTFG.
2. Con el objeto de asignar un TFG al estudiantado que no haya firmado TFG por acuerdo previo, la persona encargada de la coordinación del TFG solicitará a las áreas el número mínimo de proyectos de TFG que deberá ofertar. Este número deberá ser inversamente proporcional al número de TFG por acuerdo previo firmados por el profesorado del área.
3. Una vez recibidos los proyectos propuestos por las áreas, la persona encargada de la coordinación del TFG hará pública la relación de temas de TFG ofertados para el alumnado que no haya presentado TFG por acuerdo previo y el profesorado que los tutorizará.
4. El estudiantado deberá solicitar la asignación de TFG presentando una relación priorizada de los temas de TFG ofertados. La asignación se realizará atendiendo a la nota media de las asignaturas de los tres primeros cursos (en el caso de asignaturas no superadas se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida). En el caso de alumnado que no haya cursado asignaturas del tercer curso por haber participado en programas de movilidad y no existir asignaturas equivalentes en la universidad de destino, no se le contabilizarán las calificaciones de esas asignaturas a la hora de obtener la nota media.
5. Para el estudiantado que hubiese ampliado su matrícula al TFG en el período que se estableciese al efecto en la instrucción de matrícula del curso académico correspondiente, se realizará un procedimiento con las mismas características que el anterior.

Si el estudiantado no superase la asignatura en ese curso y se matriculase en el curso siguiente, no será necesario renovar la adjudicación de TFG, salvo que el o la estudiante o el profesorado que lo tutoriza solicite el cambio. La adjudicación tendrá una validez de dos años académicos consecutivos, salvo que el estudiantado o el profesorado soliciten una nueva adjudicación.

Asimismo, el estudiantado deberá realizar y superar el curso "Recursos para el TFG del Grado en Química" organizado por el Servicio de Biblioteca de la ULL. En el curso se impartirán contenidos sobre la planificación del TFG, la búsqueda de información en bases de datos y en el catálogo de la biblioteca, la estructura de la memoria, las normas de estilo para las citas bibliográficas y las herramientas para la presentación y defensa del TFG.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Atendiendo a que los alumnos deben demostrar que han adquirido la competencia del conocimiento de una segunda lengua extranjera, se ha establecido como requisito previo a la presentación y defensa del TFG la acreditación, por parte del estudiante, del conocimiento del inglés como lengua extranjera, debiendo acreditar nivel B1 o equivalente. Para más información consultar el apartado 2 de esta guía docente.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

El TFG ha de estar concebido y diseñado para que el tiempo total de trabajo del alumno/a esté de acuerdo con el número de créditos asignados (15 ETCS). Teniendo en cuenta una dedicación del alumno/a de 25 horas de trabajo total por crédito ECTS.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Asistencia a tutorías	6,00	2,00	8,0	[CG01], [CG02], [CG05], [CG06], [CG13], [CG14], [CG03], [CG16], [CG04], [CG10], [CG11], [CG09], [CG12], [CG07], [CG15], [CG17], [CG18]
Elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado	3,00	31,00	34,0	[CG01], [CG02], [CG05], [CG06], [CG13], [CG14], [CG03], [CG16], [CG04], [CG10], [CG11], [CG09], [CG12], [CG07], [CG15], [CG17], [CG18]

Trabajo de laboratorio, biblioteca o aula de informática	0,00	333,00	333,0	[CG01], [CG02], [CG05], [CG06], [CG13], [CG14], [CG03], [CG16], [CG04], [CG10], [CG11], [CG09], [CG12], [CG07], [CG15], [CG17], [CG18]
Total horas	9,00	366,00	375,00	
Total ECTS		15,00		

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Las referencias bibliográficas de la Memoria se deberán realizar según:

Janet S. Dodd; Leah Solla; Paula M. Bérard. References. En The ACS Style Guide: Effective Communication of Scientific Information [Online]; Anne M. Coghill, Lorrin R. Garson Eds; American Chemical Society: Washington, 2006; pp 287–341. <http://pubs.acs.org/isbn/9780841239999> [Consulta: 21-07-2017].

La dirección anterior solo permite el acceso a determinadas partes del libro. La obra completa se puede consultar on line a través del catálogo de la Biblioteca de la ULL.

Depende del TFG asignado, cada tutor orientará al alumno sobre el resto de la bibliografía que debe consultar.

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Material disponible en el aula virtual de la asignatura

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Presentación del Trabajo de Fin de Grado

En el momento de la presentación de la memoria el/la alumno/a deberá haber superado todos los créditos ECTS correspondientes a las asignaturas básicas y obligatorias de la titulación y las prácticas externas.

La Memoria, con espaciado 1,5 y tamaño de letra similar a Arial 12, deberá tener una extensión máxima de 75 páginas, y deberá incluir: portada, índice, resumen, introducción, objetivos, parte experimental, discusión de resultados, conclusiones y bibliografía.

La portada de la Memoria debe ser según el modelo que se podrá encontrar en el entorno virtual de la asignatura. La bibliografía deberá realizarse de acuerdo con el Capítulo 14 del libro \'The ACS Style Guide\': Effective Communication of

Scientic Information (ver apartado 8. "Bibliografía" de esta Guía)

El depósito del TFG se realizará mediante el proceso telemático que establezca el centro con un plazo mínimo de cinco días hábiles antes de la fecha establecida para la defensa del TFG. Si los tutores autorizan la presentación de la Memoria se incluirá un documento con la firma de los tutores que autoricen la presentación.

Los profesores tutores deberán subir al aula virtual del TFG un informe de valoración del alumno. Aquellos alumnos que no hayan entregado el trabajo antes de la fecha que se determine se considerarán como "no presentado" a efectos de calificación en acta.

La presentación y defensa de los TFG se realizará ante tribunal. El coordinador de los TFG será el encargado de hacer llegar una copia de la Memoria del TFG a los miembros del Tribunal.

Evaluación del Trabajo de Fin de Grado

Los miembros de los tribunales serán nombrados por la Comisión del Grado. Se nombrarán Tribunales para juzgar los TFG de cada una de las áreas de conocimiento. El Centro fijará las fechas, dentro de cada convocatoria, en las que se deberá exponer oralmente, en sesión pública, el trabajo desarrollado.

Estos tribunales constarán de tres profesoras o profesores adscritos a áreas de conocimiento implicadas en la asignatura TFG de la titulación, preferentemente con dedicación docente en la misma. Actuará como Presidente del Tribunal, el miembro de mayor categoría académica y antigüedad en el cuerpo, y como Secretario el de menor. En los Tribunales no podrá haber ningún miembro del área de conocimiento que ofertó el TFG ni dos miembros de la misma área de conocimiento.

El/la tutor/a o tutores no podrán formar parte del tribunal que juzgará el TFG de los alumnos que hayan tutelado. La defensa del TFG consistirá en una exposición oral durante un tiempo máximo de 15 minutos, a la que seguirá un turno de preguntas de los miembros del Tribunal, durante un periodo máximo de 10 minutos.

La calificación final se obtendrá teniendo en cuenta las competencias adquiridas por el/la estudiante (40%), la evaluación de la memoria presentada (20%), todo ello evaluado por el/la tutor/a, y la evaluación de la presentación oral (20%) y la defensa del TFG (20%) realizada por el tribunal.

Sólo podrán concederse menciones de "matrículas de honor" a los alumnos y alumnas con calificación final superior a 9,4 y el tribunal la hayan propuesto por unanimidad. En el caso de que el número de "matrículas de honor" propuesta por los tribunales sea superior al número de menciones disponibles se utilizará el primero de los siguientes criterios que permita la asignación:

- 1) calificación final mayor
- 2) calificación en la presentación y defensa del TFG realizada por el tribunal
- 3) calificación de tutor
- 4) por ese orden, números de "matrículas de honor", número de sobresalientes o número de notables obtenidos por el o la alumna durante la realización del grado

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Valoración del Profesor-Tutor	[CG01], [CG02], [CG05], [CG06], [CG13], [CG14], [CG03], [CG16], [CG04], [CG10], [CG11], [CG09], [CG12], [CG07], [CG15], [CG17], [CG18]	Se valorará: - su dedicación - la memoria elaborada - el contenido científico, técnico y/o académico del trabajo realizado y las competencias adquiridas	60,00 %

Valoración, por parte de un Tribunal de la presentación y defensa de la misma	[CG01], [CG02], [CG05], [CG14], [CG03], [CG11], [CG12]	Se valorará: - la presentación oral - las habilidades y destrezas demostradas por el alumno durante la presentación y defensa	40,00 %
---	---	---	---------

10. Resultados de Aprendizaje

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

El alumno deberá contactar con el tutor para programar y organizar el trabajo a realizar durante el TFG.

Todas las fechas de interés para la asignación de proyectos, entrega de la memoria y defensa del TFG se encuentran publicadas en el aula virtual del TFG accesible para el alumnado , tutores y miembros de los tribunales.